تأثير الثوم على ذكور الفئران المعرضة للرصاص : دراسة نسيجية

اسم الطالبة : شذى زكي سليمان حكيم

إشراف

د. عبدالحكيم بن محمد كيلاني

د. عبدالقادر بن محمد شيخ عمر

المستخلص

من المعروف أن خلات الرصاص تؤثر على العديد من الأجهزة في الكائن الحي بما فيها الكبد والكلى من خلال عملية الاكسدة . وتمت هذه الدراسة على الثوم لأنه غني بالمواد المضادة للأكسدة . الهدف الرئيسي للدراسة هو التحقق من التأثير الوقائي لأقراص الثوم (بيو جارلك) ضد التغيير النسيجي ومعرفة نوع التغييرات الناجمة من التجريع بخلات الرصاص في كل من الكبد والكلى في الفئران واعطائها اقراص الثوم كوقاية منه . أربعون من ذكور الفئران البيضاء والتي يتراوح وزنها بين ٤٥- ٥٠ جم ، تم تقسيمها عشوائياً إلى أربع مجموعات (N = 10) (الضابطة = G1) : وجرعت بالماء المقطر من خلال أنبوب تغذية عن طريق الفم . G2 : تلقت هذه المجموعة خلات الرصاص (LA) بجرعة (١ ملل / كغم / يوميا لمدة ٥ أسابيع) بواسطة أنبوب التغذية .G3، G4 : تتلقى خلات الرصاص في الجرعة الثابته بالاضافة الى تركيبة من اقراص الثوم (القرص الواحد يحتوي على ٣٠٠ مجم يذوب في ١ملل ماء مقطر ويؤخذ منه الجرعتين على التوالي للمجموعتين ٣و٤ (٠,٢٥ مجم ، ٠,٥٠ مجم) . تمت التضحية بالحيوانات في الأسابيع ١ ، ٢، ٤ و ٥ .و تم وزن الجسم كامل والكبد والكلى خلال الاسابيع وتم جمع عينات الدم للكبد والكلى لتحليل وظائفهما. وتم تشريح الكبد والكلى للدراسة النسيجية وتثبيتها باستخدام الواح البارافين المصبوغة بصبغة الهيماتوكسيلين و الأيوسين .كانت نتيجة المجموعة ٢ المجرعة بخلات الرصاص تعتمد في التغييرات على المدة الزمنية في الكبد والكلى . أظهرت خلايا الكبد تورم بسبب تنكس مائي (السيتوبلازم غير مصبوغ) مع ضمور النويات وظهور أنوية قاتمة اللون في الأسبوع ٢ لوحظت خلايا الكبد ضخمة ومتنخرة والنزيف في مناطق كثيرة من النسيج . وأظهرت الكلى اختلال الكريات الكلوية مع ضمورفي الكبيبيات. وتمدد الأنابيب الكلوية مع انحطاط بطانة الخلايا . ظهر نسيج الكبد بحاله غير منتظمة بسبب (زيادة مستويات انزيمات (AST)، (ALT)، (ALP) والكلى ارتفعت فيها نسب (اليوريا وحمض اليوريك والكرياتينين) مما أكد التغيرات النسيجية الحاصلة في الكبد من تضخم وتنخر لبعض خلاياهما . اما في الاسبوع ٤ و ٥ ، ظهر دور اقراص الثوم بوضوح في التقليل من أثر الرصاص و حماية جميع الخلايا في الكبد وتجدد النسيج وانتظم وعادت خلايا الكلى الى الصورة القريبة من الطبيعية في المجموعة الضابطة لذلك ينصح بمنتجات الثوم على هيئة اقراص ويمكن أن تؤخذ كمكمل غذائي للعما ل المعرضين للرصاص والسمية .

Effect Of Garlic On Male Mice Exposed To Lead : Histological Study

by

Shaza Zaki Soliman Hakeem

Supervised by:

Dr . Abdel Hakeem Momammed Kelany

Dr. Abdulkader Momammed Shaikh Omar

Abstract

It has been known to lead acetate affect many organs, including the liver and kidneys through the induction of oxidative stress .Studies of garlic and it has to be rich in antioxidants The main objective of the study verify the protective effect of a possible bio-garlic tablets against histological change and biochemistry caused by lead acetate in the liver and kidney of albino mice (Swiss). Forty male mice weighing between 45-50 g were randomly divided into four groups (N = 10)(control = G1 (received distilled water through a feeding tube through the mouth .G2: This group received lead acetate (LA) by feeding tube well (1 mg / kg / day for 5 weeks) .G3, G4: receives lead acetate in the same dose in combination with bio-garlic (0.25 gm, 0.50 gm), respectively .Has animal sacrifice in the first week and 2, 4 and 5, respectively, the week has been collecting blood samples for the liver and kidneys to analyze their functions .It was dissected liver and kidney histological study using plates paraffin dyed dye hematoxylin and Eosine .Lead acetate based on changes in the length of time in the liver and kidney . It showed swelling of the liver cells due to degeneration of aqueous (cytoplasm is uncolored) with nuclear degeneration (nuclei dark color) in Week 2 It observed necrosis cells and bleeding in many areas .But in the weeks 4 and 5 kidney showed impaired kidney cells with atrophy of the glomerular and dilate the renal tubules with degeneration of cells lining and alterations in the liver (increased levels of (AST), (ALT) and (ALP) and kidneys (urea, uric acid and creatinine (functional analysis confirms the histological changes in the liver and inflation cells, necrosis of some of its cells, and found the effect of tablets bio- garlic in reducing or even the protection of all the previously mentioned members of which the change occurred in both the liver and kidney, garlic products can be recommended as a dietary supplement for workers exposed of lead and toxic.